



اسم الطالب

1- أي من الأتي ليس من استخدامات المنجنيز أو سبائكه ؟...........

b) يستخدم في تكوين عامل مؤكسد قوي في الخلايا الجافة.　　a) يستخدم في تركيب الطائرات والسيارات

d) يستخدم في تصنيع المطهرات.　　c) يستخدم في تصنيع مسارات السكك الحديد .

2- إذا علمت أن حمض الهيدروفوريك عند وضعه في إناء زجاجي فإنه يعمل على تأكل وتلف الإناء، فما العنصر الانتقالي الذي يستخدم كبديل للزجاج لحفظ حمض الهيدروفلوريك؟...........

d) الحديد　　c) السكانديوم　　b) الكوبلت　　a) النيكل

3-عنصر انتقالي يشبه الحديد في صناعة المغناطيسات والبطاريات الجافة يكون توزيعه الإلكتروني........

d) $[Ar]\ 4S^2\ ,\ 3d^{10}$　　c) $[Ar]\ 4S^2\ ,\ 3d^7$　　b) $[Ar]\ 4S^2\ ,\ 3d^6$　　a) $[Ar]\ 4S^2\ ,\ 3d^7$

4- أي التحولات التالية تتم بسهولة في وجود الظروف العادية ....

d) $Mn_2O_3 \rightarrow MnO$　　c) $V_2O_5 \rightarrow VO_2$　　b) $TiO_2 \rightarrow Ti_2O_3$　　a) $Fe(NO_3)_3 \rightarrow Fe(NO_3)_2$

5- التوزيع الألكتروني ($1S^2\ ,\ 2S^2\ ,\ 2P^6\ ,\ 3S^2\ ,\ 3P^6$) يكون صحيح للأيون ......

d) $_{23}V^{3+}$　　c) $_{21}Sc^{3+}$　　b) $_{22}Ti^{3+}$　　a) $_{24}Cr^{3+}$

6- أي أيونات الفلزات الأنتقالية الأتية لها التوزيع الإلكتروني الموضح ؟......

Ar [ ] [↑↓] [↑] [↑] [↑] [↑]

d) Co^{2+}　　c) Mn^{2+}　　b) Fe^{2+}　　a) Cr^{2+}

7- كل من العناصر الانتقالية الاتية يمكنها تكوين الصيغة MCl_4 ماعدا .....

d) $_{22}Ti$　　c) $_{29}Cu$　　b) $_{23}V$　　a) $_{27}Co$

8- أي من العناصر الاتية لها جهد تأين ثالث اكبر ؟ ....

d) الحديد　　c) المنجنيز　　b) التيتانيوم　　a) السكانديوم

9- أي العبارات الاتية التي تقارن بين عنصرين من عناصر الفئة d صواب ؟ ...

c) التيتانيوم اكثر كثافة من النيكل وله نصف قطر ذري أصغر　　a) التيتانيوم اقل كثافة من النيكل وله نصف قطر ذري أكبر

d) التيتانيوم أقل كثافة من النيكل وله نصف قطر ذري أصغر　　b) التيتانيوم اكثر كثافة من النيكل وله نصف قطر ذري أكبر

10- يتصاعد غاز الهيدروجين عند اضافة حمض الهيدروكلوريك إلي .....

d) الفضة　　c) النيكل　　b) السكانديوم　　a) النحاس

11- العنصر البارا مغناطيسي وجميع مركباته مغناطيسية مما يأتي هو ....

d) السكانديوم　　c) الخارصين　　b) الحديد　　a) النحاس

12- المادة التي لها اقل عزم مغناطيسي هي .....

d) Fe_2O_3　　c) CuO　　b) CrO　　a) MnO_2

13-اي من ازواج المركبات التالية محاليلها زرقاء اللون ؟

c) $FeCl_3\ Cr(SO_4)_3$　　a) $ScCl_3 \backslash CoSO_4$

d) $VCl_3 \backslash CuSo_4$　　b) $FeCl_2 \backslash ZnSO_4$

14- يوديد النحاس CuI مركب .....

c) بارامغناطيسي وملون　　a) ديامغناطيسي وملون

d) ديامغناطيسي وغير ملون　　b) بارامغناطيسي وغير ملون

15- اي من العبارات الاتية يوضح سبب وجود هيدروكسيد الحديد في الصورتين $Fe(OH)_3$, $Fe(OH)_2$ ؟

c) للفلزات الانتقالية درجات انصهار عالية　　a) تكون الفلزات الانتقالية مركبات ملونة

d) يمكن ان يكون للفلزات الانتقالية اكثر من حالة تأكسد　　b) تكون الفلزات الانتقالية ومركباتها عوامل حفازة جيدة

16- كل ما يلي يهدف الي تحسين الخواص الفيزيائية لخام الحديد قبل الاختزال ماعدا.....
a) التكسير والطحن لصخور الخام
b) زيادة نسبة الحديد بالخام
c) ربط وتجميع الحبيبات
d) اكسدة بعض الشوائب

17-عند اختزال اكسيد الحديد الاسود عند درجة حرارة اعلي من 700C يتكون .....
a) الحديد
b) اكسيد الحديد لمغناطيسي
c) اكسيد الحديد III
d) اكسيد الحديد II

18-يمكن تصنيع ملفات السخان الكهربي عن طريق تكوين سبيكة ......
a) جيدة التوصيل للتيار الكهربي
b) استبدالية
c) مركبات بينفلزية
d) بينية

19- الشكل التالي يمكن ان يمثل سبيكة ....
a) الديور الومين
b) الصلب الذي لا يصدأ
c) الحديد الصلب
d) السيمنتيت

20- عند تسخين اكسالات الحديد II بمعزل عن الهواء ،ثم معالجة المادة الصلبة الناتجة بحمض الكبريتيك المخفف يتكون....
a) كبريتات الحديد II وماء
b) اكسيد الحديد III وco_2
c) اكسيد الحديد II وco,co_2
d) كبريتات الحديد III والماء

21-عند تفاعل الحديد مع حمض الكبريتيك المركز يتكون عدة نواتج منها ......
a) غاز وبخار يحضر منهما حمض الكبريتيك
b) غاز وبخار يحضر منهما الغاز المائي
c) غاز يحضر منه حمض الكبريتيك ،وبخار يحضر منه الغاز المائي
d) غاز يحضر منه الغاز المائي ،وبخار يحضر منه حمض الكبريتيك

22-عند تسخين ملح كبريتات الحديد II يتحول الي اللون ....
a) الازرق
b) الاسود
c) الاحمر
d) الاصفر

23- عند تسخين اكسالات الحديد II بمعزل عن الهواء ثم امرار تيار الهواء الساخن علي نواتج التفاعل يتكون ......
a) اكسيد الحديد II وثاني اكسيد الكربون
b) اكسيد الحديد III وثاني اكسيد الكربون
c) اكسيد الحديد II واول اكسيد الكربون وثاني اكسيد الكربون
d) اكسيد الحديد II واول اكسيد الكربون وثاني اكسيد الكربون

24- ادرس التفاعل التالي
$$Fe_3O_4 + HCl \xrightarrow{CONC} X+Y+H_2O$$
اذا علمت ان X يسهل اكسدته الي Y، اي مما يلي صحيح ؟......
a) Yينتج من تفاعل الحديد مع حمض الهيدروكلوريك المخفف
b) Yينتج من تفاعل اكسيد الحديدIII مع حمض الهيدروكلوريك
c) Xينتج من تفاعل الحديد الساخن مع غاز الكلور
d) Xينتج من تفاعل اكسيد الحديد II مع حمض الكبريتيك المركز

25- عند اكسدة الحديد في الهواء عند 500C ثم اختزال الناتج عند نفس درجة الحرارة يتكون ....
a) الحديد
b) اكسيد الحديد المغناطيسي
c) اكسيد الحديد III
d) اكسيد الحديد II

ياصديقي :-

